



UNIVERSIDAD
COMPLUTENSE
MADRID

Proyecto de Innovación

Convocatoria 2017/2018

Nº de proyecto: **PIMCD-37-2017**

Título del proyecto:

**SECUENCIA DE TRATAMIENTO ILUSTRADA CLÍNICA,
QUIRÚRGICA, PROTÉSCIA Y DE
LABORATORIO DE PRÓTESIS PARCIALES Y UNITARIAS
IMPLANTOSOPORTADAS PARA
ALUMNOS DE GRADO. PREGUNTAS DE
AUTOEVALUACIÓN DEL PROCESO.**

Nombre del responsable del proyecto: **MARTA ROMEO RUBIO**

Centro: FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

Departamento: ESTOMATOLOGÍA I. (PRÓTESIS BUCOFACIAL) UCM.

GUIÓN DEL CUERPO DEL INFORME:

- 1. Objetivos propuestos en la presentación del proyecto.**
- 2. Objetivos alcanzados.**
- 3. Metodología empleada en el proyecto.**
- 4. Recursos humanos.**
- 5. Desarrollo de las actividades.**
- 6. Anexos.**

1. Objetivos propuestos en la presentación del proyecto.

El Proyecto a desarrollar tiene como objetivo, innovar en la metodología para el desarrollo de la formación, evaluación y autoevaluación de competencias clínicas, quirúrgicas y protésicas en prótesis fija, unitaria y parcial implantosoportada.

Objetivos concretos del Proyecto:

- (a) Revisar las competencias clínicas concretas que componen cada uno de los principales tratamientos fijos implanto-soportados en Prótesis Estomatológica cuyos mecanismos de evaluación se van a diseñar (coronas, puentes o prótesis parciales fijas atornilladas y/o cementadas sobre implantes en pacientes parcial o totalmente desdentados).
- (b) Definir específicamente cada uno de los ítems que constituyen dichas competencias clínicas a partir de la información recogida en el plan de estudios y de la experiencia clínica del equipo y ponderar, dentro de cada competencia clínica, el peso que tendrá cada ítem en la evaluación.
- (c) Establecer un formato de evaluación consensuado por el equipo de profesores que forman parte de este proyecto partiendo del conocimiento, puesta en común y debate acerca de los aspectos mejorables de las herramientas de formación y de los procesos de evaluación aplicados hasta la fecha en nuestro Departamento y de los métodos de evaluación desarrollados en otros centros.
- (d) Crear tests objetivables que contemplen secuencialmente todos los aspectos clínicos en los que el alumno debe demostrar competencia para acometer cada uno de los tratamientos rehabilitadores anteriormente expuestos (coronas, puentes o prótesis parciales fijas atornilladas y /o cementadas sobre implantes en pacientes total y/o parcialmente desdentados).
- (e) Definir con claridad, la sistemática de realización de dichos tratamientos y de aplicación de los tests en el caso de ser utilizados para la autoevaluación del alumno. Señalar los matices necesarios y acordar las pautas de aplicación, de modo que la autoevaluación sea un proceso eficaz y constatable. Establecer la forma y periodicidad con las que el alumno informará a su profesor de prácticas de sus progresos.
- (f) Exponer de forma motivada qué profesores realizarán la formación y evaluación (profesor de prácticas que tutoriza al alumno o/y profesor de otro grupo de prácticas).
- (g) Describir cómo se obtendrá la puntuación final de los tests y fijar la puntuación mínima necesaria para la superación de las competencias clínicas que integran cada tratamiento protético.
- (h) Dentro de cada evaluación, destacar ciertos ítems que por sí solos serán motivo de la no consecución de la competencia en caso de no ser puntuados de forma positiva.
- (i) Establecer los mecanismos de aplicación de los tests mediante dispositivos móviles (tablets, etc.), de modo que el proceso evaluador resulte atractivo, ágil y eficaz.

- (j) Aplicar tests de satisfacción a los actores implicados (alumnos y profesores) para velar por la calidad y extrapolabilidad del proceso.
- (k) Difundir los resultados del Proyecto (mediante la Memoria y su presentación en congresos y publicaciones internacionales).

2. Objetivos alcanzados

Se alcanzaron la totalidad de los objetivos planteados:

- Facilitar el acceso inmediato y a distancia al alumno de la secuencia detallada del tratamiento mediante prótesis fijas parciales y/o unitarias implantosoportadas y explicar cada paso del tratamiento de manera detallada y apoyada en ilustraciones; mediante la inclusión en el Campus Virtual de la presentación de la sistemática clínica ilustrada de varios casos implantosoportados parciales y unitarios, con todos los pasos registrados en una secuencia de imágenes.
- Plantear aparición de problemas durante el proceso y su mantenimiento y proponer soluciones.

Se incorporan en un archivo de texto posibles situaciones clínicas que pueden plantearse durante el proceso y, del mismo modo, se explica cual sería la manera ideal de solucionar dicho problema en aras de un resultado final ideal.

- Proporcionar un test de autoevaluación que sirva al alumno para plantearse posibles fallos durante el desarrollo del procedimiento y Establecer una herramienta de aprendizaje mediante la motivación para pulir fallos de cara a futuros tratamientos: A través de un archivo de texto, utilizando preguntas de autoevaluación dicotómicas, la mayoría con respuesta SI o NO, para que el alumno sea consciente de los posibles procesos que puede haberse saltado en alguna de las fases clínicas o que puede no haber sido realizada correctamente.

- Se realizaron test de satisfacción de todos los actores implicados (profesores y alumnos).

3. **Metodología empleada en el proyecto.**

La recogida de datos y secuencia fotográfica para la elaboración de las sistemáticas clínicas fue desarrollada en las Clínicas del Departamento de Prótesis (Facultad de Odontología), apoyándose en actividades clínicas de post-grado (con pacientes tratados en el Título Propio de Especialista en Implantoprótesis) realizando las fotografías, tanto clínica como de laboratorio, de cómo debe ser realizado el tratamiento en cuestión, tratando de ser minuciosos para que la secuencia de tratamiento quede registrada de principio a fin sin que falte ningún paso. Las fotografías fueron realizadas con cámara de fotos adquirida con fondos de un proyecto de innovación previo, además de cámaras fotográficas de gama superior, con equipo específico para fotografía intraoral, aportado por los participantes en el proyecto.

Para el montaje de secuencia fotográfica de los casos clínicos y edición de fotos se utilizaron los programas Adobe Photoshop CS5®, y Microsoft PowerPoint®. Todos los pacientes fotografiados y rehabilitados firmaron un consentimiento fotográfico para la divulgación de sus imágenes. Todas las marcas comerciales fueron pixeladas.

El test de autoevaluación y el documento “planteamiento de problemas” fue realizado con el programa Microsoft Word, tratando de plantear preguntas dicotómicas (SI/NO) que permitan al alumno recapacitar de los posibles aspectos a mejorar en el desarrollo de la parte clínica y le ayuden a mejorar en este aspecto.

Edición de video: para el vídeo se utilizó el Programa iMovie 9.0.9 Apple Inc®. Todos los archivos fueron “subidos” al Campus Virtual, dentro de la asignatura Clínica Odontológica Integrada, para el libre acceso de todos los alumnos del 5º curso del Grado en Odontología.

La memoria final fue incorporada, en archivo *.pdf, realizado con el programa Adobe Acrobat Reader DC versión 2018, a la dirección indicada desde el repositorio <http://eprints.ucm.es/images/EPRINTSGuiaautoarchivo.pdf>, tal y como se indica en el archivo procedimiento subir memorias 2018.

4. Recursos Humanos

Los trabajos fueron desarrollados por los componentes del proyecto tal y como se reflejó en el organigrama inicial presentado en la convocatoria.

- Elaboración de las sistemáticas clínicas: Jaime del Río Highsmith y Dra. Marta Romeo Rubio).
- Montaje de secuencia fotográfica de los casos clínicos: (Dres. Esther Gonzalo y Raquel del Castillo Oyagüe).
- Test de autoevaluación y planteamiento casos problema (Carolina Pérez Y Dr. José Francisco Martín).
- Edición de video (Don Pedro Molinero Mourelle).
- memoria finalizada. (Dra. Marta Romeo Rubio)

5. Desarrollo de las actividades

*Para concretar la asignación de tareas planificada, se proponen los siguientes códigos que identifican a los miembros del grupo, los cuáles aparecen consignados junto a cada fecha del cronograma:

- Marta Romeo Rubio: MR (PDI, responsable);- Jaime del Río Higsmit: JR (PDI)
- Esther Gonzalo: EG (PDI); - Raquel Castillo de Oyagüe: RC (PDI);- José Francisco Martín: JM (PDI); - Pedro Molinero Molurelle: PM (alumno); - Carolina Pérez: CP (alumna); - TODOS: Intervención de todos los miembros del grupo coordinados por la responsable, MR.

(a) Metodología y plan de trabajo (fases, actividades, cronograma, responsables e implicados):

- Discusión y definición de las competencias concretas en Prótesis Estomatológica fija implanto-soportada (enmarcadas en la asignatura de Grado: COI (PRÓTESIS); impartida en 5º curso de Odontología). Junio 2017. *TODOS distribuidos en dos subgrupos: Subgrupo 1 (MR, JR, JM, PM) y Subgrupo 2 (EG, RC, CP).

- Discusión y descripción de los ítems que componen cada competencia. Junio 2017. *TODOS distribuidos en Subgrupos 1 y 2.

- Reunión para debate y puesta en común sobre las competencias e ítems definidos para los distintos tipos de prótesis implanto-soportadas y para la definición de su sistemática de aplicación; estableciendo los ítems, competencias, contenidos, extensión, pautas de formulación de las preguntas y el método de difusión por dispositivos móviles. Julio 2017. *TODOS.

- Reuniones de los miembros del equipo por Subgrupos para la elaboración de las presentaciones ilustradas de secuencia de tratamiento, videos, tests de evaluación y el establecimiento del protocolo de aplicación. Julio-Octubre 2017. *TODOS distribuidos en Subgrupos 1 y 2.

- Puesta en común y debate sobre el trabajo realizado. Noviembre 2017. *TODOS.

- Incorporación consensuada de los matices diferenciadores entre las presentaciones de los casos, los tests de evaluación gestionados por los profesores y los tests de autoevaluación que utilizarán los alumnos. Diciembre 2018. *TODOS.

- Aplicación práctica de los tests (prueba piloto). Enero-Febrero 2018. *TODOS.

- Aplicación de tests de satisfacción a profesores y alumnos participantes. Marzo 2018. *TODOS.

- Discusión sobre el "feedback" recibido. Mejora de las presentaciones y tests originales tras la puesta en común y debate sobre la experiencia adquirida. Marzo 2018. *TODOS.

- Publicación de las presentaciones ilustradas, videos y tests en el Campus Virtual de COI. Abril 2018. *MR.

- Redacción del protocolo específico y las pautas a seguir en la evaluación de competencias. Abril-Mayo 2018. *MR, EG, RC, JR.

- Elaboración de la Memoria final. Mayo 2018. *MR.

- Preparación de comunicaciones y publicaciones. Mayo-Junio 2018. *TODOS.

(b) Responsables, implicados, coordinación y seguimiento del plan: El Proyecto tuvo un seguimiento dinámico a lo largo de su desarrollo, de modo que la retroalimentación obtenida de sus primeras aplicaciones sirvió para su continua implementación durante el curso académico. El "feedback" registrado y la participación de alumnos (PM, CP) fueron muy positivos para conseguir una transición gradual al ejercicio de la profesión mediante la adecuación de las prácticas clínicas.

El reparto de tareas siempre fue equitativo. La responsable (MR) coordinó el trabajo y las reuniones. Se convocaron reuniones mensuales de 1h-2h de duración para debate y puesta al día con todo el equipo. De este modo, un profesor (EG), un alumno (CP) y la responsable (MR) se encargaron de supervisar todas las fases del Proyecto y comenzaron las reuniones ofreciendo una actualización del estado del Proyecto.

Por tanto, TODOS los miembros del equipo participaron activamente en el Proyecto y todo el grupo tuvo voz y voto sobre el trabajo de los demás compañeros.

6. Anexos

Se adjuntan los cuatro ítem para formación y evaluación de competencias creados a través del presente proyecto de innovación docente.

- Presentación de la secuencia clínica.
- Indicación de problemas y soluciones que pueden acontecer tanto en el desarrollo como en el mantenimiento de dichas rehabilitaciones.
- Test de autoevaluación del proceso.
- Encuesta de satisfacción tanto para alumnado como para profesorado.

Secuencia clínica:

Consuelo Castilla Orgaz

Situación **inicial**

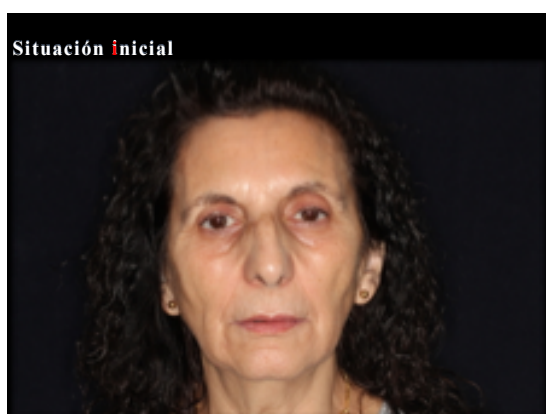
Durante el curso pasado....Se colocaron 2 IOI inferiores en zona 45 y 46 **SLActive®**

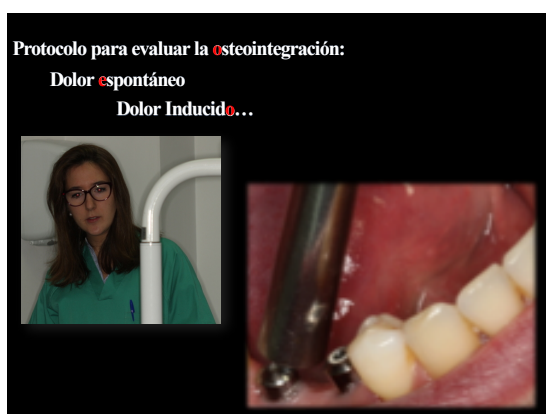


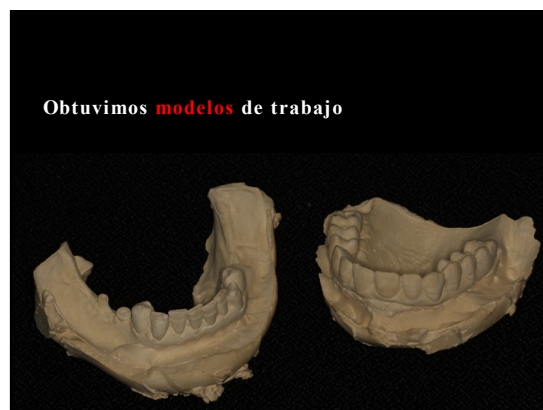
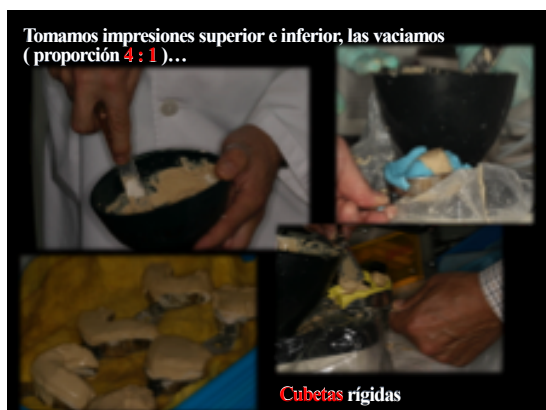
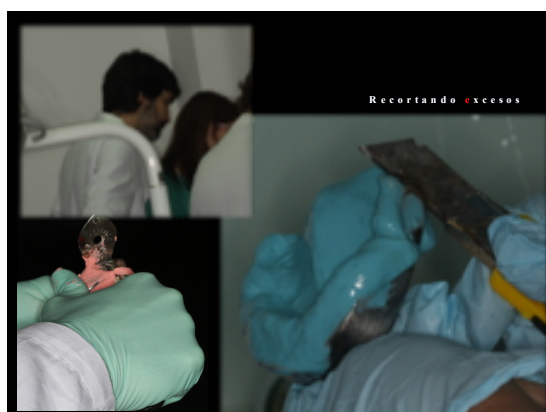
Plan de tratamiento: Puente parcial **Implanto** Soportado inferior derecho.
Consuelo

Situación **inicial**

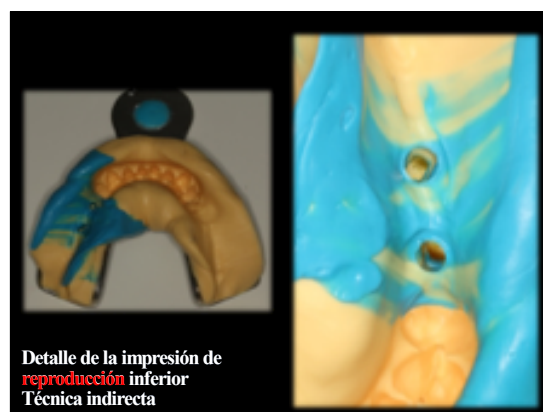
2 IOI inferiores **SLActive®**

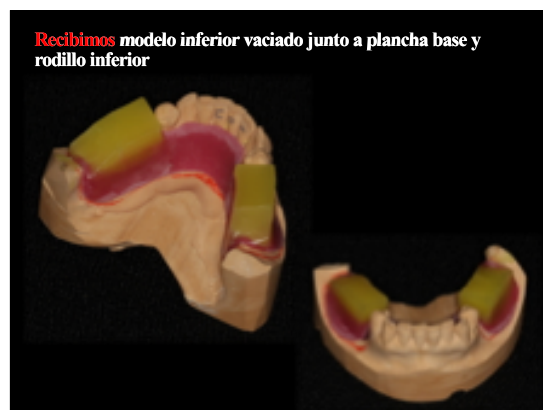
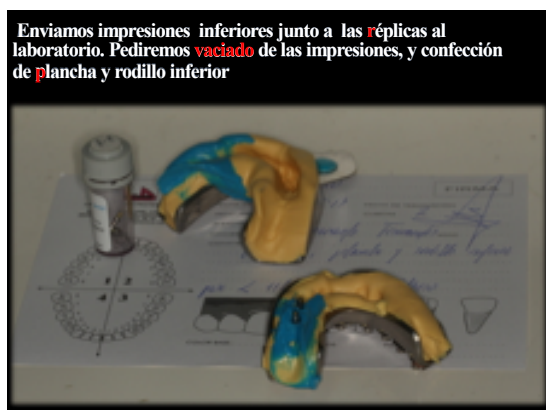
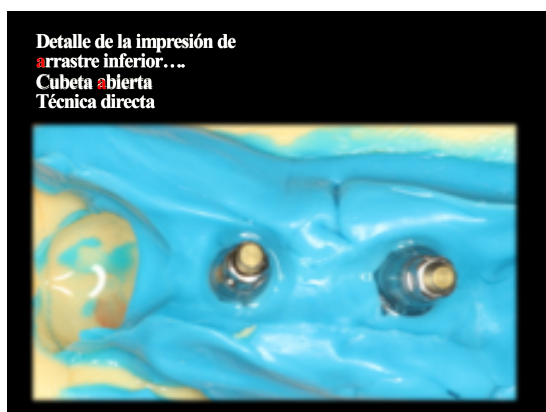
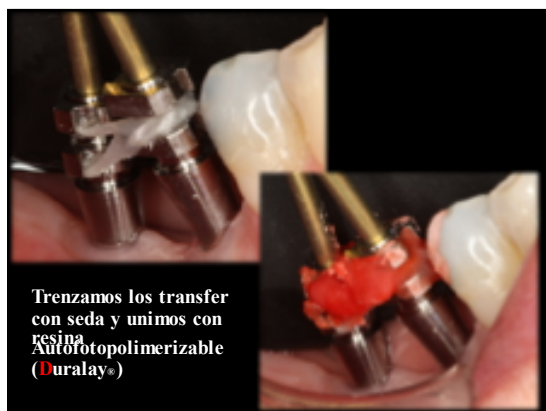



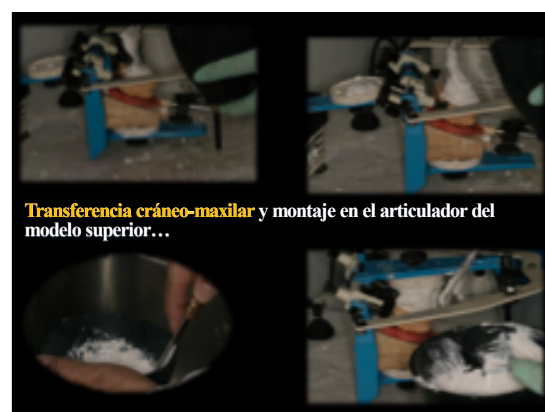
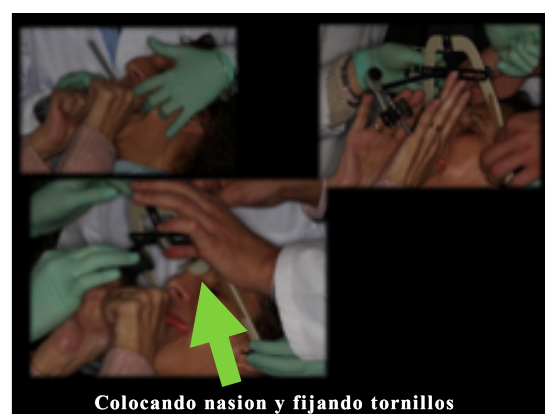
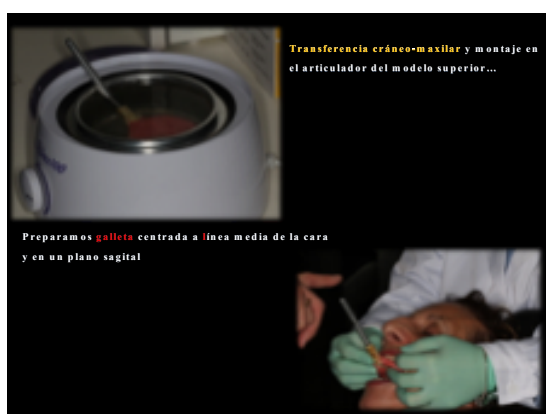
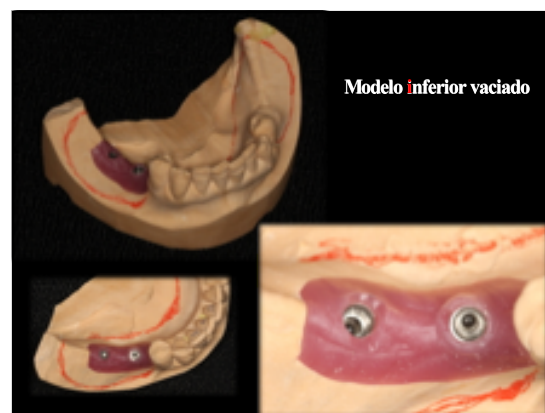








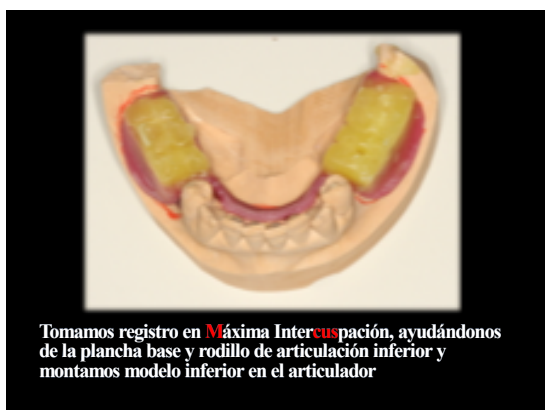
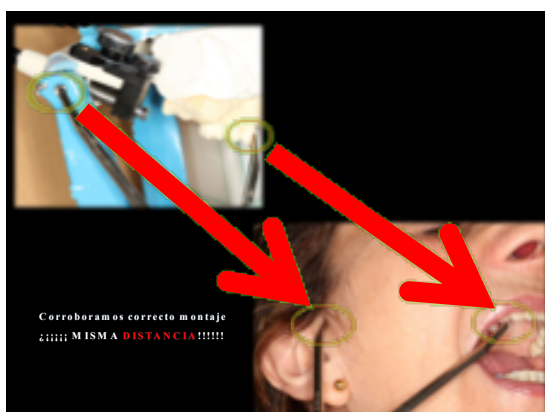
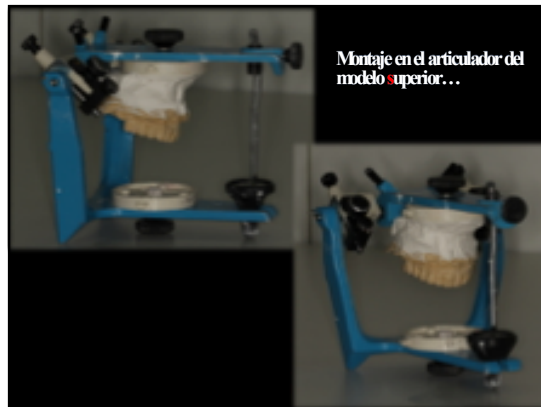




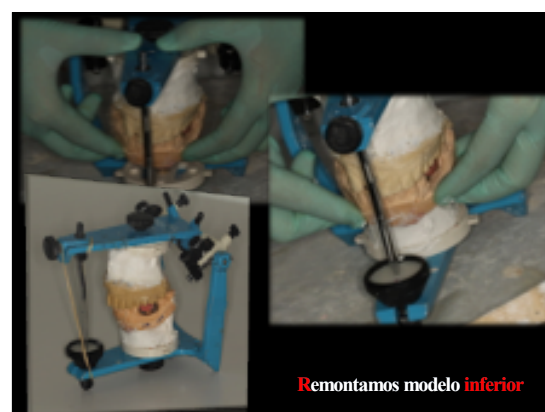
Transferencia cráneo-maxilar y montaje en el articulador del modelo superior...



Montaje en el articulador del modelo superior...







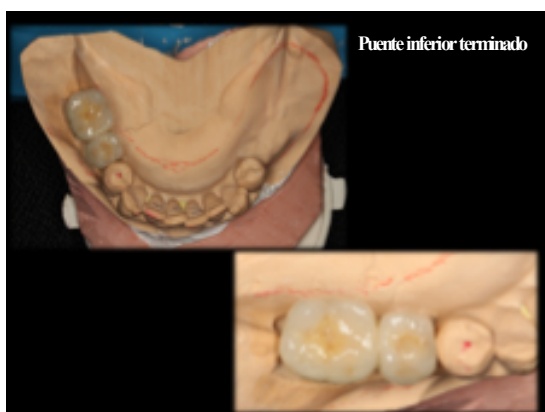
Atornillamos los pilares en boca....

Comprobamos el *ajuste* de la estructura en boca....clínica y radiológicamente....
Tras corroborar que todo iba bien ...

Seleccionamos *color* y
Pedimos prueba en BIZCOCHO



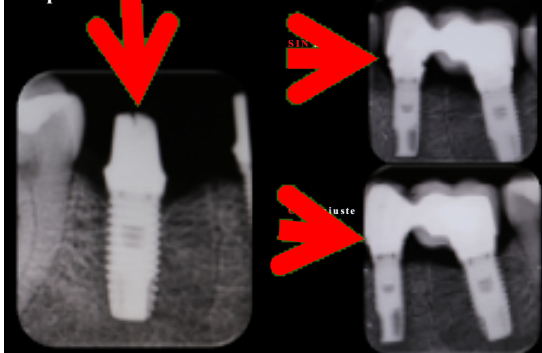
Estructura para *cementar*



Recibimos estructura *terminada* para cementar



Atornillamos pilares... comprobamos su *ajuste*... y posteriormente comprobamos *ajuste* de la estructura

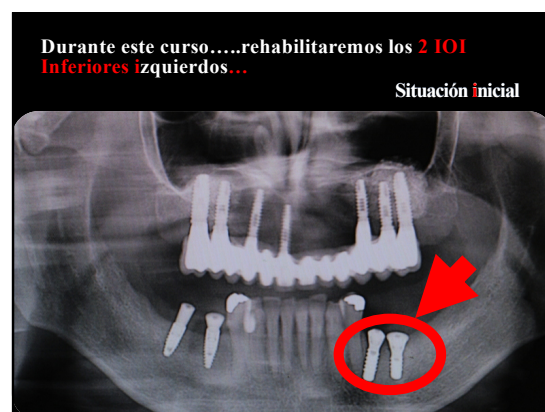


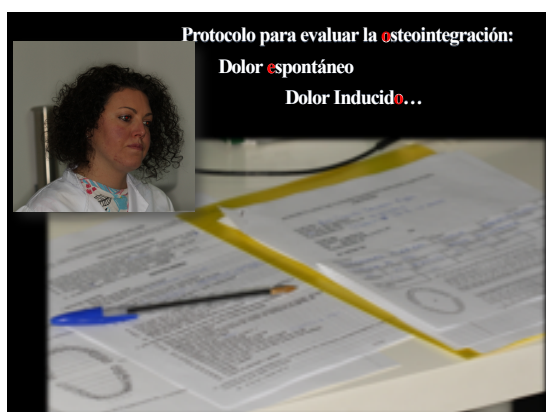
Tras lo cual....
Damos torque al tornillo de los pilares... siguiendo instrucciones del fabricante...

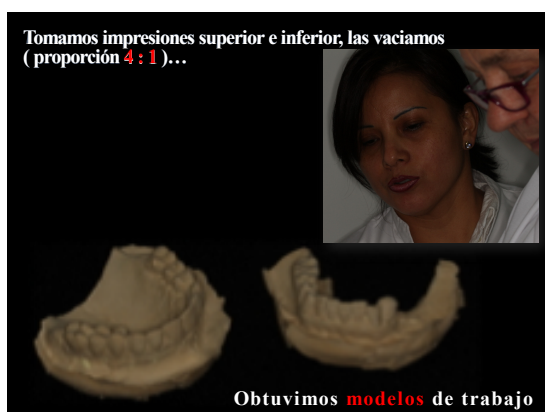
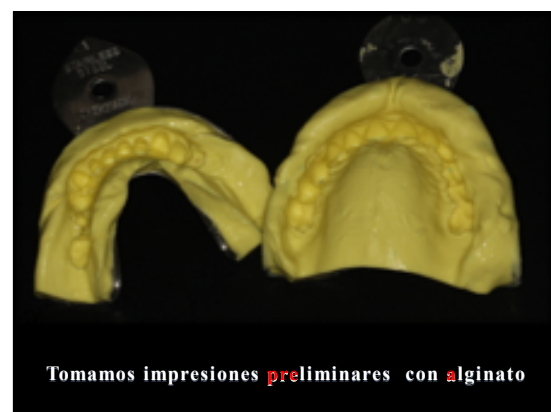


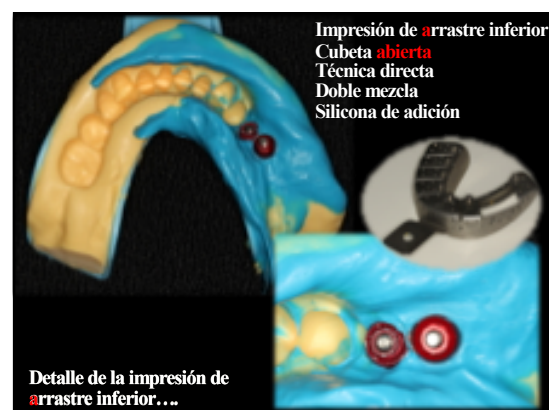
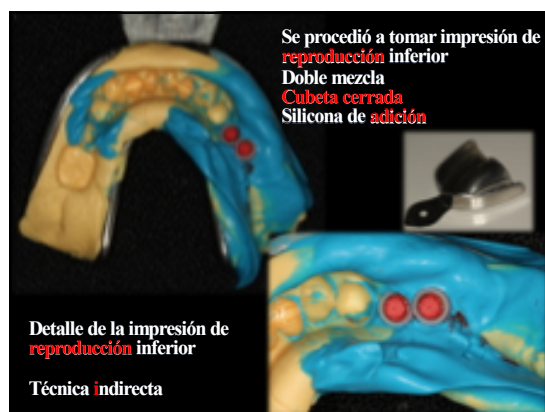
Bloqueamos sus entradas con teflón...



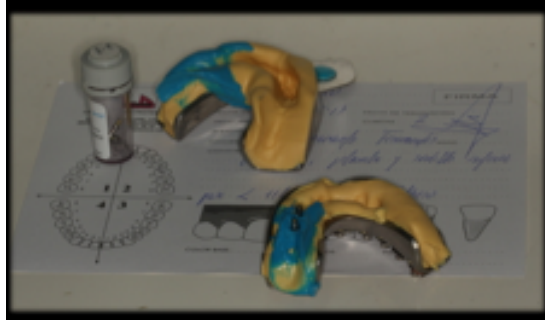








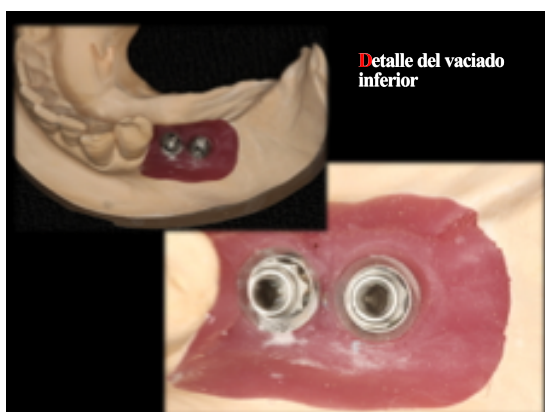
Enviamos impresiones inferiores junto a las réplicas al laboratorio. Pediremos **vaciado** de las impresiones, y confección de **plancha** y rodillo inferior



Recibimos modelo inferior vaciado



Detalle del vaciado inferior

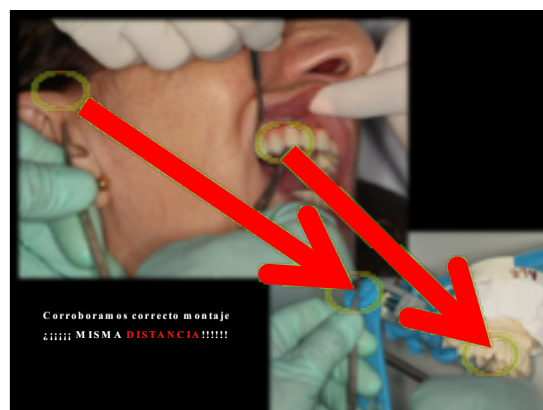


Transferencia cráneo-maxilar y montaje en el articulador del modelo superior...



Plano horizontal de Frankfurt

Transferencia cráneo-maxilar y montaje en el articulador del modelo superior...



Corroboramos correcto montaje
z: MISMA DISTANCIA!!!!!!

Pedimos al laboratorio que montaran el modelo inferior en **Máxima Intercuspación**, porque existía y no era patológica...
Pedimos pilares y estructuras...



Recibimos pilares y estructura para cementar en TILITE, sobre modelo de trabajo montado en articulador semiajustable



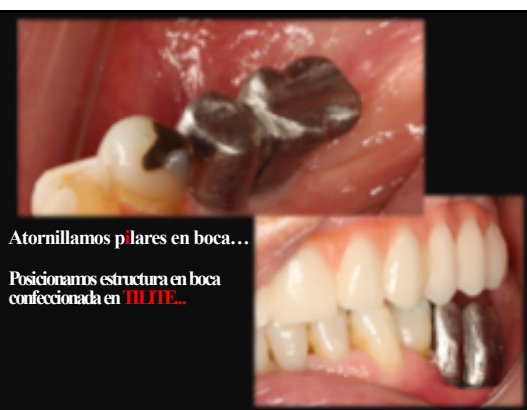
Recibimos pilares y estructura para cementar en TILITE, sobre modelo de trabajo montado en articulador semiajustable



Diferentes visiones de la **llave de latón** para facilitar la ubicación de los pilares en boca... sobre modelo de trabajo. Observe ranuras y numeración para facilitar ubicación de pilares en boca...

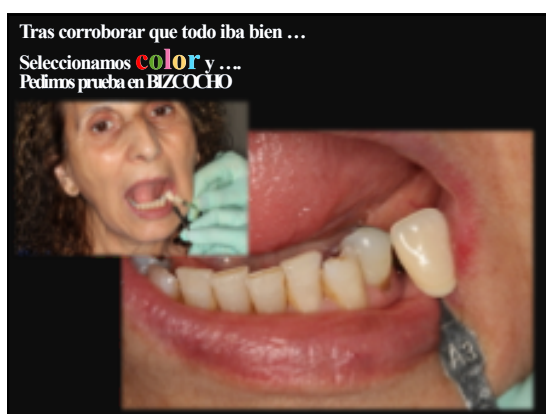


Estructura para cementar en TILITE



Atornillamos pilares en boca...

Posicionamos estructura en boca confeccionada en **TILITE**...



Atornillamos pilares... comprobamos su ajuste... y posteriormente comprobamos ajuste rx de la estructura...

Tras lo cual....
Dimos torque al tornillo de los pilares... siguiendo instrucciones del fabricante...

Bloqueamos sus entradas con teflón...

Cementamos con cemento *semipermanente*



Premier Implant Cement™
Non-Eugenol, Temporary Resin Cement For Implant Retained
REF 3001450 Standard Pack (One 5ml Automix Syringe, 10

Ajustamos oclusión

Patrón oclusal: Oclusión Mútuamente Protegida



Puente inferior implantosoportado
cementado en boca



Dimos normas de uso y mantenimiento

!!! Muy bien chic@s !!!



PROBLEMAS Y SOLUCIONES DURANTE LA CONFECCIÓN Y MANTENIMIENTO DE UNA PRÓTESIS IMPLANTOSOPORTADA.

Según **Beumer y cols (1989)**, estas complicaciones ocurren por:

- Defectos de fabricación de los implantes.
- Imprecisión de ajuste de la estructura.
- Carga oclusal poco favorable.
- Parafunciones.
- Reabsorción ósea extensa a nivel del lecho óseo periimplantario.

Como AXIOMA, SIEMPRE deberíamos conservar los modelos maestros.

1. **Fractura de los componentes del implante:**

Se produce por fatiga, por efectos traumáticos, por defectos en la fabricación. No es frecuente que ocurra, pero si se da esta situación se requiere la retirada de la fijación con una fresa de trefina. El tratamiento habitual consiste en la eliminación de los dos fragmentos. Otros profesionales, ante la ausencia de patología prefieren adoptar una actitud expectante.

2. **Fractura del tornillo del pilar:**

Se debe extraer el fragmento restante, y para ello se puede, empleando magnificación para mayor precisión, labrar una ranura (con una fresa de fisura) en el fragmento para poder hacerlo girar hasta que salga de la fijación. En otras ocasiones puede conseguirse con una sonda de exploración de punta fina interponiéndola entre las espiras del tornillo y las internas de la fijación. También es útil situar una punta de ultrasonidos encima del tornillo y activar la unidad, mientras realizamos giros en sentido inverso a las agujas del reloj.

En la mayor parte de los sistemas de implantes se ejerce una tensión de ajuste y se aumenta la fuerza de precarga, esta fuerza deberá estar siempre en el rango elástico del material del tornillo. El ajuste del tornillo debe estar en el nivel de precarga óptimo para un rendimiento adecuado del complejo implantario después de la carga dinámica.

Mientras las fuerzas de carga externas no excedan a las de precarga, la conexión implante / pilar será segura (**Patterson & Johns 1992; Lang & col. 2003**).

En cuanto a estudios relacionados con el comportamiento mecánico y químico de los implantes diseñados con conexión interna **Norton (1997, 1999)** verificó que los sistemas con conicidad interna mejoran significativamente la resistencia del sistema de conexión contra fuerzas de torsión externas.

Levine & col. 1999, hallaron que la conexión interna presentaba una incidencia del 3,6- 5,3, menor de complicaciones relacionadas con los tornillos de conexiones externas. El uso del diseño de pilares de ajuste de interferencia interna ha simplificado la fase protésica del tratamiento y ha incrementado la duración de la estabilidad de las conexiones atornilladas (**Stanford & Brand 1999; Brunski 2000; 2003; Jokstad & col. 2003**).

3. **Fractura de la prótesis:**

El problema de peor solución puede resultar en el caso de prótesis de anclaje óseo completo: implantoSoportada cementada y/o atornillada. En este tipo de

prótesis se puede producir fractura a nivel de las extensiones fundamentalmente, y la solución es más favorable si se trata de prótesis atornillada porque podrá ser retirada para su arreglo en el laboratorio.

La fractura de la porcelana, el acrílico o la resina compuesta se produce por una carga excesiva o por una carga de menor intensidad pero de mayor duración, angulación o frecuencia.

En los estudios publicados está demostrado que la fractura del material de restauración es la complicación mecánica más común, en los que tenemos los frentes de porcelana o acrílico.

Estas fracturas pueden producirse en cualquier parte de la boca, pero las de mayor riesgo se encuentran en las zonas de fuerzas funcionales intensas y fuerzas no axiales, como las de superficies oclusales de las restauraciones posteriores, las cúspides vestibulares de las restauraciones posteriores y las restauraciones anterosuperiores.

4. Desgaste de la prótesis:

El desgaste se define como el deterioro, cambio o pérdida de una superficie provocados por su uso.

En caso de que se produzca desgaste en la zona oclusal pueden observarse cambios significativos en los contactos en relación céntrica, en los movimientos excursivos afectando de esta manera a la dimensión vertical y a la estética.

Los factores que influyen en la cantidad de desgaste son la magnitud, el ángulo, la duración, la velocidad, la dureza, la superficie de acabado de las fuerzas y las superficies de contacto, además de la capacidad lubricante, la temperatura y la naturaleza química del medio ambiente que le rodea.

Las superficies acrílicas se desgastan de 7 a 30 veces más rápido cuando están en contacto con una superficie de oro, resina compuesta, esmalte o porcelana pulida.

Cuando se enfrentan dos superficies de porcelana, el desgaste es mucho mayor que cuando la porcelana se enfrenta con oro o con otro metal.

Ocurre frecuentemente cuando se tratan de dientes acrílicos prefabricados y el antagonista es natural o cerámico. Este desgaste no permite asegurar una estabilidad oclusal de la prótesis por lo que conviene sustituirlos por dientes cerámicos.

El desgaste también está en función del aumento de la potencia masticatoria y de las parafunciones posibles del paciente. Frente a dientes cerámicos, el desgaste aparece en un lapso de 3 a 4 años, sin parafunciones, y exige la sustitución de los dientes del puente implantosoportado.

5. Problemas funcionales del habla:

Suelen darse en las prótesis fijas implantosoportadas en el maxilar superior. La pronunciación normal puede recuperarse en un periodo de entre tres meses y un año.

Habría que comprobar el espacio de la lengua, por si existiera invasión implantaría o protésica de zona fonética. Es interesante realizar ejercicios de lectura en voz alta y valorar zonas de escape de aire.

En los casos en los que el paciente persiste con dificultades en el habla o problemas estéticos por falta de soporte labial, se ha recurrido tradicionalmente a las encías artificiales, aunque cada vez se aboga más por un buen diagnóstico para evitar recurrir a las "soluciones".

6. Inflamación gingival y/o periimplantaria:

Deberemos comprobar la higiene. Comprobar la osteointegración, mediante radiografías periapicales. Recomendar soluciones quimioterápicas, enjuagues antimicrobianos, colutorios con clorhexidina y agua con sal. Realizar raspajes, siempre mediante curetas plásticas. En fase aguda recetaremos antibióterapia pertinente.

7. Sobre carga oclusal:

Ante este problema comprobaremos la oclusión, evaluaremos la reabsorción ósea periimplantaria mediante radiografías. Realizaremos ajustes en boca con fresas de grano fino y pulido posterior; finalmente realizaremos un remontaje en articulador semiajustable.

8. Fractura de la estructura del recubrimiento estético:

Valorar siempre la posible causa. Comprobar oclusión y ver existencia de posibles sobrecargas.

Si es posible reparar en boca con acrílicos y composite.

En casos críticos, desmontar y enviar al laboratorio y finalizar con un remontaje en el articulador.

9. Mordisqueo de mejillas y lengua tras un período superior a 1-2 meses:

Comprobar el espacio de la lengua, por si existiera invasión implantaria o protésica en zona oclusal.

Comprobar cúspides de protección, remontar y ajustar.

Corroborar si este desgaste oclusal pudiera ser por bruxismo...

Reparar en su caso en el laboratorio y colocar férula de descarga ajustada en relación céntrica.

**DURANTE LA CONFECCIÓN DE NUESTRAS REHABILITACIONES
IMPLANTOSOPORTADAS:**

- **Planificar** siempre los casos desde el inicio.
- **Corroborar espacios protésicos.**
- Intentar no recibir a los pacientes con los implantes puestos, teniendo en cuenta que los implantes son un arma más dentro de nuestro arsenal terapéutico.
- Realizar **protocolo de Osteointegración** para evitar o evidenciar pacientes con implantes que supongan un fracaso potencial.
- **Seleccionar aditamentos para tomar impresiones**ferulizar implantes para dar mayor fiabilidad a la precisión de la toma de impresión.
- **Seleccionar pilares para atornillar** (cuando haya una excesiva profundidad sulcular...mayor a 4mm; espacio protésico reducido...menos de 3mm; o por razones estratégicas), o para **cementar**....en todas aquellas situaciones que no hagan de atornillar la situación de elección....teniendo en cuenta que cementando mejoraremos el ajuste pasivo de nuestras estructuras, el tornillo del pilar sufrirá menos, menos estrés del mismo y mejoras estéticas al no haber chimeneas que comprometan la estabilidad estructural de la cerámica de blindaje, de revestimiento.
- Una vez colocados **los transfer** o copins de **impresión** habrá que corroborar su correcto ajuste tanto clínico como radiográfico.....Confirmar ausencia de GAP, o

interfase!!! Si ésta existiera será subsanada en el momento...normalmente resulta por falta de ajuste o por exceso de encía libre.

- Tras la obtención de los modelos de trabajo con la encía artificial, debemos **montar** el caso en **articulador semiajustable**...el modelo superior lo montaremos con transferencia craneomaxilar...y el inferior en Relación Céntrica (si no existe la máxima intercuspación o ésta es patológica) o en Máxima Intercuspación.
- Tras recibir **pilares y estructuras y/o cofia** estas serán probadas en boca y corroboraremos *ajuste* tanto clínico como radiológico.... Espacios para recibir la cerámica de recubrimiento; si esta prueba no va bien habría que plantearse volver a tomar impresiones o si la estructura no bajara a posición: cortarla, unirla con resina autopolimerizable y tomar impresión de arrastre, tras corroborar de nuevo su perfecto ajuste.
- **Toma de color**, con espectofotómetros o guías de color “para cerámica”...recordando siempre las tres dimensiones del color...tinte, valor e intensidad. Y siempre con el visto bueno del paciente!!!
- Pedir **prueba en bizcocho** para corroborar: ajuste, puntos de contacto, patrón oclusal, color... aquí será el momento de corroborar los contactos en Máxima Intercuspación: siempre puntuales, nunca áreas, homogéneos, similares, de la misma intensidad....y en movimientos excursivos dar función de grupo o guía canina o anolcusión si la rehabilitación es anterior.
- Si todo va bien pediremos **glaseado y terminación**. En esta cita comprobaremos que todo va bien, estética, ajuste, puntos de contacto, patrón oclusal propuesto y daremos de manera muy profusa hablado y por escrito las **normas de uso y mantenimiento** que tan importante es para asegurar el éxito a largo plazo de nuestros tratamientos; El objetivo del mantenimiento perimplantario es reducir al máximo los acúmulos de placa y cálculo y así reducir un posible riesgo de mucositis y/o periimplantitis...haciendo que nuestras prótesis sean funcionales a lo largo del tiempo.
- Las normas de uso y mantenimiento serán dadas también por escrito.
- Estableceremos un **plan de mantenimiento** cada 3 meses durante el primer año o año y medio tras la puesta en funcionamiento de nuestras prótesis y a partir de este momento...si la prótesis no presenta acúmulos de placa o cálculo , los tejidos blandos están sanos y la prótesis no presenta problemas de inestabilidad, desadaptación o aflojamiento, estas citas podrán pasar a ser semestrales durante los años siguientes. Es importante que el paciente esté concienciado en la importancia que tienen estas citas de mantenimiento y motivado para llevar a cabo una adecuada higiene oral y cuidado de su prótesis. El mantenimiento ha de ser tanto clínico, como radiológico y en determinadas situaciones histológico.

PREGUNTAS DE AUTOEVALUACION DEL PROCESO.

1º INDICACIONES

- a-¿Analiza que el grado de reabsorción sea nulo, medio o severo?
SI / NO
- b-¿Revisa que la dirección de los implantes no sea favorable?
SI / NO
- c- ¿Tiene en cuenta que el espacio protésico sea igual o superior a 4 mm ?
SI / NO
- d-¿Tuvo que indicar puente implantosoportado por motivos económicos?
SI / NO
- e- ¿Tiene en cuenta la pérdida de soporte peribucal?
SI / NO
- f- ¿Analiza los condicionantes anatómicos?
SI / NO
- g- ¿Indica la colocación de 1-2-3 implantes?
SI / NO

2º SELECCIÓN DE PILARES

- ¿Analiza el grado de divergencia de los implantes para colocar un tipo de pilar u otro?
SI / NO
- b-¿Tiene en cuenta la profundidad gingival para seleccionar un tipo pilares u otro?
SI / NO
- c- ¿Valora que el espacio protésico influye en la selección de pilares?
SI / NO
- d- ¿Se plantea atornillar o cementar en función tanto a la profundidad gingival como en el espacio protésico disponible?
SI / NO
- e- Tiene en cuenta que “las razones estratégicas” o “posibilidades de recuperabilidad de la prótesis” pueden influir en la decisión de atornillar o cementar y por lo tanto en la selección de uno u otro pilar?
SI / NO

3º. TOMA DE IMPRESIONES Y VACIADO

- a-¿Tiene en cuenta los tiempos de espera para la osteointegración de los implantes?
SI / NO
- b-¿Solicita los aditamentos para la toma de impresión?
SI / NO
- c-¿Dispone del material de impresión necesario (silicona, cinquenólica, polisulfuros)?
SI / NO
- d-¿Dispone de cubetas de impresión?
SI / NO
- e-¿Utiliza en función del número de implantes a rehabilitar sistemática de ferulización de los mismos?

SI / NO

e- ¿Realiza comprobación de ajuste de los aditamentos de impresión tanto clínico como radiográfico?

SI / NO

f.- ¿Respetas los tiempos de polimerización y/o fraguado del material empleado, indicado por el fabricante?

SI / NO

g- ¿Es capaz de criticar y evaluar el resultado de su impresión?

SI / NO

h- ¿Cuenta con el material necesario para el vaciado con escayola tipo IV, silicona para confeccionar la encía artificial, taza, espátula y medidores?

SI / NO

i- ¿Revisa y es capaz de discernir que su modelo cumple con los requisitos de exactitudno poros, ni perlasy así poder pasar a la confección de planchas y rodillos (en el caso necesario)?

SÍ / NO

4º PLANCHAS Y RODILLOS (sólo en caso necesario para estabilizar nuestro registro a la hora del montaje del mismo)

a- ¿En la receta de laboratorio...¿el diseño de los límites de la plancha es correcto?

SI / NO

b- ¿Las dimensiones de los rodillos son los correctos?

SI / NO

c- ¿La plancha tiene estabilidad estática?

SI / NO

d- ¿La plancha tiene estabilidad dinámica?

SI / NO

e- ¿Los rodillos mantienen el soporte de labios y mejillas?

SI / NO

f- ¿Controla los factores estéticos: línea media, canina, línea de sonrisa y altura de dientes?

SI / NO

g- ¿Comprueba a expensas del rodillo inferior la DV?

SI / NO

h- ¿Registra y comprueba a expensas del rodillo inferior la RC?

SI / NO

5º MONTAJE EN ARTICULADOR

a- ¿Dispone del arco facial, marcador, regla, cera y articulador?

SI / NO

b- ¿Registra el plano oclusal con el plano de Fox?

SI / NO

c- ¿Tiene en cuenta que el plano de Fox fuera paralelo al plano de Camper?

SI / NO

d- ¿El arco facial esta paralelo a la línea bipupilar en el plano frontal?

SI / NO

e. ¿El arco facial es paralelo al plano de Frankfurt en el plano sagital?

SI / NO

f.-¿ Tiene colocado el articulador en posición de 15° de ángulo de Bennet y 30° de inclinación condilar y el puntero incisal a 0°?

SI / NO

g- ¿Realiza el montaje superior del modelo superior con el arco facial?

SI / NO

h-¿ Realiza el montaje del modelo inferior con el registro de la RC o en máxima intercuspación (si ésta existe y no es patológica?

SI / NO

i- ¿Realiza la receta de laboratorio indicando pilares adecuados y material requerido para la estructura o cofia implantosoportada?

SÍ / NO

6º PRUEBA DE PILARES Y ESTRUCTURA:

a- ¿Prueba los pilares en boca y corrobora ajuste tanto clínico como radiográfico de los mismos?

SI / NO

b- ¿Prueba la estructura y/o cofia en boca y corrobora el ajuste y la ausencia de GAP tanto clínico como radiográfico?

SÍ / NO

c- ¿Corrobora la existencia de espacio interproximal e interoclusal pertinente para que dichas estructuras reciban la cerámica de blindaje?

SÍ / NO

d- ¿Realiza registro de cera Moyco, sólo de la zona de la estructura?

SÍ / NO

e- ¿Realiza la receta de laboratorio indicando el color de dientes y la marca de la guía empleada?

SÍ / NO

f- ¿Solicita al laboratorio una oclusión mutuamente protegida?

SÍ / NO

g- ¿Realiza la receta al laboratorio indicando prueba de bizcocho?

SÍ / NO

h- ¿Cuándo llega la prueba de laboratorio comprueba factores estéticos y oclusales?

SÍ / NO

i- ¿Comprueba que todo es correcto y tras lo cual solicita al laboratorio glaseado y terminación de la prótesis implantosoportada?

SÍ / NO

7º COLOCACION, CONSEJOS Y REVISIONES:

a- Tras llegar el trabajo terminado, ¿Comprueba que se mantiene el patrón de oclusión solicitado tanto en RC como en movimientos excursivos?

SI / NO

b- ¿Comprueba que el ajuste de los pilares y las estructuras terminadas es el correcto tanto clínico como radiológico?

SÍ / NO

- c- ¿Analiza factores estéticos?
SÍ / NO
- d- ¿Analiza factores oclusales? ¿patrón oclusal propuesto?
SI / NO
- e- Al llegar el trabajo terminado y corroborar el ajuste pertinente, ¿da el troque adecuado a la cabeza de los tornillos con la llave dinamométrica según indica el fabricante?
SÍ / NO
- f. ¿Bloquea adecuadamente la entrada de los tornillos?
SÍ / NO
- f- En el caso de que la prótesis sea cementada: ¿emplea cementos semipermanentes y lo aplica de forma correcta?
SÍ / NO
- g. ¿Ha indicado normas de uso e higiene?
SÍ / NO
- h. ¿Ha identificado previamente las necesidades individuales (en relación al mantenimiento) de cada paciente rehabilitado?
SÍ / NO
- i. ¿Ha establecido un programa de revisiones periódicas?
SÍ / NO
- j. ¿Consigue que el paciente esté motivado y concienciado en adoptar los hábitos de higiene pertinentes y adecuados?
SÍ / NO
- k. ¿Advierte de los posibles problemas que pueden acontecer (fracturas, movilidad, sangrado, supuración...) y la necesidad de acudir a la consulta lo antes posible si éstos suceden?
SÍ / NO

ENCUESTAS DE SATISFACCIÓN DEL PROCESO*.

1. ¿Qué le gusta más de todo el proceso?.
2. ¿Cree que este proyecto puede resultar beneficioso para el alumno en términos de implicación y aprendizaje?.
3. ¿Qué cambios realizaría o propondría para mejorar el proyecto?.
4. ¿Si no considera adecuado este proyecto indique porqué?.

5. ¿ Qué le haría aumentar su potencial interés en este proyecto?.

6. ¿Cuál es su impresión general al llevar a cabo este proyecto?.

***Dispondrá de 1500 caracteres como máximo a rellenar en cada pregunta.**